



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201586542 U

(45) 授权公告日 2010.09.22

(21) 申请号 201020107245.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010.01.19

(73) 专利权人 上海跃琴机械制造有限公司
地址 201400 上海市奉贤区青村镇工农村
468 号

(72) 发明人 姚跃林

(74) 专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

代理人 王建国

(51) Int. Cl.

B02C 13/13(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

B02C 13/282(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

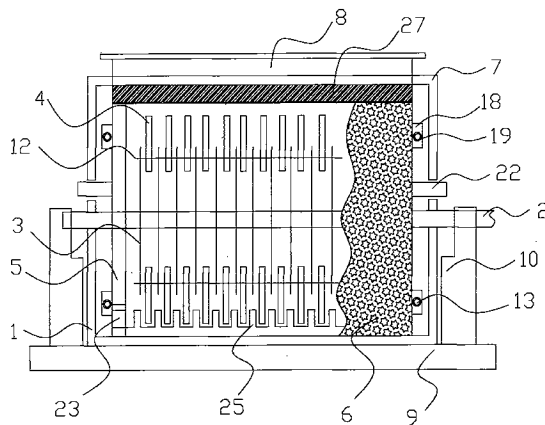
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种新型可调节粉碎机

(57) 摘要

一种新型可调节粉碎机涉及粉碎机械技术领域,包括机架、主轴、转子、锤片、可调内胆、筛网、上罩盖、进料口与底座,所述机架设在底座上,主轴穿过转子设于机架中,上罩盖与机架相连,进料口设在上罩盖上,其特征在于:所述锤片通过锤片轴与转子相连,可调内胆设在所述机架两端内侧,每端两块呈对称分布,筛网通过压筛框固定在所述可调内胆的外缘,所述可调内胆的上下两端通过调节螺杆分别与上罩盖和机架相连接,在所述可调内胆的底端中间设有导杆,所述导杆固定在机架上,本实用新型的有益效果是:利用调节螺杆的调节作用将锤筛之间的距离始终保持在最佳状态,实现了合格物料的及时排出,确保了整机的工作效率和使用寿命。



1. 一种新型可调节粉碎机,包括机架、主轴、转子、锤片、可调内胆、筛网、上罩盖、进料口与底座,所述机架设在底座之上,主轴穿过转子设置于机架之中,上罩盖与机架相连,进料口设在上罩盖上,其特征在于:所述锤片通过锤片轴与转子相连,可调内胆设在所述机架两端内侧,每端两块呈对称分布,筛网通过压筛框固定在所述可调内胆的外缘,所述可调内胆的上下两端通过调节螺杆分别与上罩盖和机架相连接,在所述可调内胆的底端中间设有导杆,所述导杆固定在机架上。

2. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述机架和上罩盖的前后两侧均设有调节螺孔,上下左右共计8个。

3. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述上罩盖的左右两端均设有长方形的限位窗口,每端2个,在每个限位窗口的上方都设有调节刻度尺,在上罩盖的左右两端还设有调节限位螺栓。

4. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述调节限位螺栓由限位螺母和限位螺杆所组成,限位螺母焊接在每个限位窗口内侧的上罩盖外表面上,限位螺杆可在限位螺母内沿水平方向旋入与旋出。

5. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述可调内胆为半圆弧状,且与锤片相互平行,在每块可调内胆的上下两端均设有调节控制块,中间部位还设有调节限位块。

6. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述调节控制块的中间设有连接孔,连接孔的直径略大于调节螺杆的直径。

7. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述调节限位块的一端焊接在可调内胆上,另一端穿过限位窗口置于上罩盖之外。

8. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述调节螺杆的一端穿过连接孔通过紧固螺母与调节控制块相连,另一端穿过机架和上罩盖上的调节螺孔与调节旋钮相连,调节螺杆的直径与调节螺孔的直径相吻合。

9. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述导杆的两端均为“工”字形设计,可调内胆的底端端部处于“工”字形导杆之中,可调内胆的底端上表面与“工”字形导杆之间设有密封垫,导杆两端之间设有数块物料撞击块,物料撞击块之间的间距略大于所述锤片的宽度。

10. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述筛网的上边与胶接在上罩盖内部顶端的密封胶条相接触,筛网的下边与机架的底面相接触。

11. 根据权利要求1所述的新型可调节粉碎机,其特征在于:所述压筛框的形状与可调内胆的形状相一致,为硬度较高的金属或非金属材料,通过紧固螺栓固定在可调内胆的两端。

一种新型可调节粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机械技术领域,具体是一种新型可调节粉碎机。

背景技术

[0002] 目前在市面上使用的粉碎机主要有锤筛式和龙破式两种结构。锤筛式粉碎机主要由电机、转子、锤片、筛子等部件组成,锤片与转子相连。其工作原理是:由电机带动转子与锤片高速旋转,物料在受高速旋转的锤片撞击后不断被粉碎,合格的物料粉粒从筛孔中排出而不合格的则继续被粉碎。锤片与筛子之间的距离决定了合格物料能否被及时而大量的排出,但,锤片和筛子在使用一段时间后都会发生磨损和变形,锤筛之间的距离随之发生变化,从而影响合格物料的及时排出,物料环会不断加厚,这样,整机工作效率不仅降低,而且机体内部温度也会不断升高,极易造成设备的损坏。为了使锤筛之间能够始终保持一个最佳的距离,确保整机的工作效率和使用寿命,人们使用了多种方法,但都未能达到理想的效果。

[0003] 中国专利号“200620035958.5”公开了一种可调锤式破碎机,包括进料口、机壳、数块侧衬板、带有数个锤头的回转冲击组件、带有排料孔的上、下腔破碎筛分板、调节装置和出料口,其改进之处在于:所述调节装置与设置在下腔破碎筛分板下的筛架相连并穿出机壳之外,当锤头和下腔破碎筛分板产生磨损时,通过调节装置来调整下腔破碎筛分板的高度,将锤头和下腔破碎筛分板之间的间隙调至最佳。该实用新型虽实现了锤筛之间距离的可调性,但,也存在一定的不足之处:物料在进入机体内部以后将随着锤片一起作同向旋转,合格的物料在与筛子的任意切线方向均有可能被筛子排出,不论是上、下、左、右,因此,单靠调节下腔破碎筛分板与锤头之间的距离并不能真正的解决问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种结构简单,便于操作,并能够全方位调节锤筛之间距离的新型可调节粉碎机。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种新型可调节粉碎机,包括机架、主轴、转子、锤片、可调内胆、筛网、上罩盖、进料口与底座,所述机架设在底座之上,主轴穿过转子设置于机架之中,上罩盖与机架相连,进料口设在上罩盖上,其特征在于:所述锤片通过锤片轴与转子相连,可调内胆设在所述机架两端内侧,每端两块呈对称分布,筛网通过压筛框固定在所述可调内胆的外缘,所述可调内胆的上下两端通过调节螺杆分别与上罩盖和机架相连接,在所述可调内胆的底端中间设有导杆,所述导杆固定在机架上。

[0007] 所述机架和上罩盖的前后两侧均设有调节螺孔,用于调节和固定穿过的调节螺杆。

[0008] 所述上罩盖的左右两端均设有长方形的限位窗口,每端2个,在每个限位窗口的上方都设有调节刻度尺,在上罩盖的左右两端还设有调节限位螺栓,用于调节和控制锤筛

之间的最小间距。

[0009] 所述调节限位螺栓由限位螺母和限位螺杆所组成,限位螺母焊接在每个限位窗口内侧的上罩盖外表面上,限位螺杆水平旋入限位螺母内。

[0010] 所述可调内胆为半圆弧状,且与锤片相互平行,在每块可调内胆的上下两端均设有调节控制块,用于调节螺杆的固定,每块可调内胆的中间部位还设有调节限位块,用于控制锤筛之间的最小间距。

[0011] 所述调节控制块的中间设有连接孔,用于调节螺杆的穿过,连接孔的直径略大于调节螺杆的直径,便于调节螺杆的旋转。

[0012] 所述调节限位块的一端焊接在可调内胆上,另一端穿过限位窗口置于上罩盖之外,便于和限位螺杆相接触。

[0013] 所述调节螺杆的一端穿过连接孔通过紧固螺母与调节控制块相连,另一端穿过机架和上罩盖上的调节螺孔与调节旋钮相连,调节螺杆的直径与调节螺孔的直径相吻合。

[0014] 所述导杆的两端均为“工”字形设计,可调内胆的底端端部处于“工”字形导杆之中,可调内胆的底端上表面与“工”字形导杆之间设有密封垫,导杆两端之间设有数块物料撞击块,物料撞击块之间的间距略大于所述锤片的宽度,以便于锤片在物料撞击块之间顺利穿过。

[0015] 所述筛网的上边与胶接在上罩盖内部顶端的密封胶条相接触,筛网的下边与机架的底面相接触,在确保筛网能够随着调节内胆在上罩盖和机架之间自由水平移动的同时,并能够防止不合格物料逃到筛网之外。

[0016] 所述压筛框的形状与可调内胆的形状相一致,为硬度较高的金属或非金属材料,通过紧固螺栓固定在可调内胆的两端。

[0017] 本实用新型具有的有益效果是:通过调节上罩盖和机架上的调节旋钮,使调节螺杆带动调节内胆和筛网在水平方向产生移动,从而,可以将锤筛之间的距离始终保持在最佳状态,实现了合格物料的及时排出,确保了整机的工作效率;调节限位螺栓与调节限位块的使用,做到了锤筛之间最小间距的可调性,并有效保证了调节的安全性;物料撞击快的设置有效增加了物料的粉碎速度,大大提高了整机的工作效率,延长了锤片和机器的使用寿命。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的横向剖面结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型的纵向剖面结构示意图;

[0020] 图 3 为本实用新型上罩盖的纵向剖面结构示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型调节螺杆的立体结构示意图;

[0022] 图 5 为本实用新型导杆的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型实现新的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0024] 参照图 1、图 2、图 3 所示,一种新型可调节粉碎机,包括机架 1、主轴 2、转子 3、锤片

4、可调内胆 5、筛网 6、上罩盖 7、进料口 8 与底座 9, 机架 1 固定在底座 9 之上。主轴 2 穿过转子 3 设置于机架 1 之中, 主轴 2 的两端被固定在机架 1 两端外侧的主轴座 10 上。上罩盖 7 与机架 1 之间通过紧固螺栓 11 相连, 进料口 8 焊接在上罩盖 7 的顶部中间位置。在转子 3 上焊有锤片轴 12, 锤片 4 的一端焊接在锤片轴 12 上, 另一端为游离状。可调内胆 5 为半圆弧状, 并设置在机架 1 的两端内侧, 共四块, 每端两块呈对称分布, 且与锤片 4 相互平行, 每块可调内胆 5 的上下两端均通过调节螺杆 13(参照图 4 所示) 分别与上罩盖 7 和机架 1 相连接。在机架 1 和上罩盖 7 的前后两侧均设有调节螺孔 14, 上下左右共计 8 个, 用于调节和固定穿过的调节螺杆 13。在上罩盖 7 的左右两端均设有长方形的限位窗口 15, 每端 2 个, 在每个限位窗口 15 的上方都设有调节刻度尺 16, 上罩盖 7 的左右两端还设有调节限位螺栓 17, 用于调节和控制锤筛之间的最小间距, 调节限位螺栓 17 由限位螺母 171 和限位螺杆 172 所组成, 限位螺母 171 焊接在每个限位窗口 15 内侧的上罩盖 7 外表面上, 限位螺杆 172 在限位螺母 171 内可水平方向的旋入与旋出。在每块可调内胆 5 的上下两端上均设有调节控制块 18, 用于调节螺杆 13 的固定, 调节控制块 18 的中间设有连接孔 19, 调节螺杆 13 的一端穿过连接孔 19 通过紧固螺母 20 与调节控制块 18 相连, 另一端穿过机架 1 和上罩盖 7 上的调节螺孔 14 与调节旋钮 21 相连。在每块可调内胆 5 的中间部位还设有调节限位块 22, 用于控制锤筛之间的最小间距, 调节限位块 22 的一端焊接在可调内胆 5 上, 另一端穿过限位窗口 15 置于上罩盖 7 之外, 便于和限位螺杆 172 相接触。在两块相互对应的可调内胆 5 的底端中间设有导杆 23(参照图 5 所示), 导杆 23 的两端均为“工”字形设计, 并通过紧固螺栓 111 固定在机架 1 上, 可调内胆 5 的底端端部处于“工”字形导杆 23 之中, 可调内胆 5 的底端上表面与“工”字形导杆 23 之间设有密封垫 24, 在导杆 23 两端之间设有数块物料撞击块 25, 物料撞击块 25 之间的间距略大于所述锤片 4 的宽度, 以便于锤片 4 在物料撞击块 25 之间顺利穿过。筛网 6 通过压筛框 26 固定在可调内胆 5 的外缘, 压筛框 26 的形状与可调内胆 5 的形状相一致, 为硬度较高的金属或非金属材料, 通过紧固螺栓 112 固定在可调内胆 5 的两端, 筛网 6 的上边与胶接在上罩盖 7 内部顶端的密封胶条 27 相接触, 筛网 6 的下边与机架 1 的底面相接触, 在确保筛网 6 能够随着调节内胆 5 在上罩盖 7 和机架 1 之间自由水平移动的同时, 并能够防止不合格物料逃到筛网 6 之外。

[0025] 在实际使用时通过旋转调节旋钮 21, 使调节螺杆 13 带动可调内胆 5 和筛网 6 在机架 1 与上罩盖 7 组成的机腔内水平移动, 从而实现锤片 4 与筛网 6 之间最佳距离的调节, 通过旋转上罩盖 7 两端限位螺杆 172 可实现锤片 4 与筛网 6 之间最小间距的设定, 从而确保了设备的安全。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下, 本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

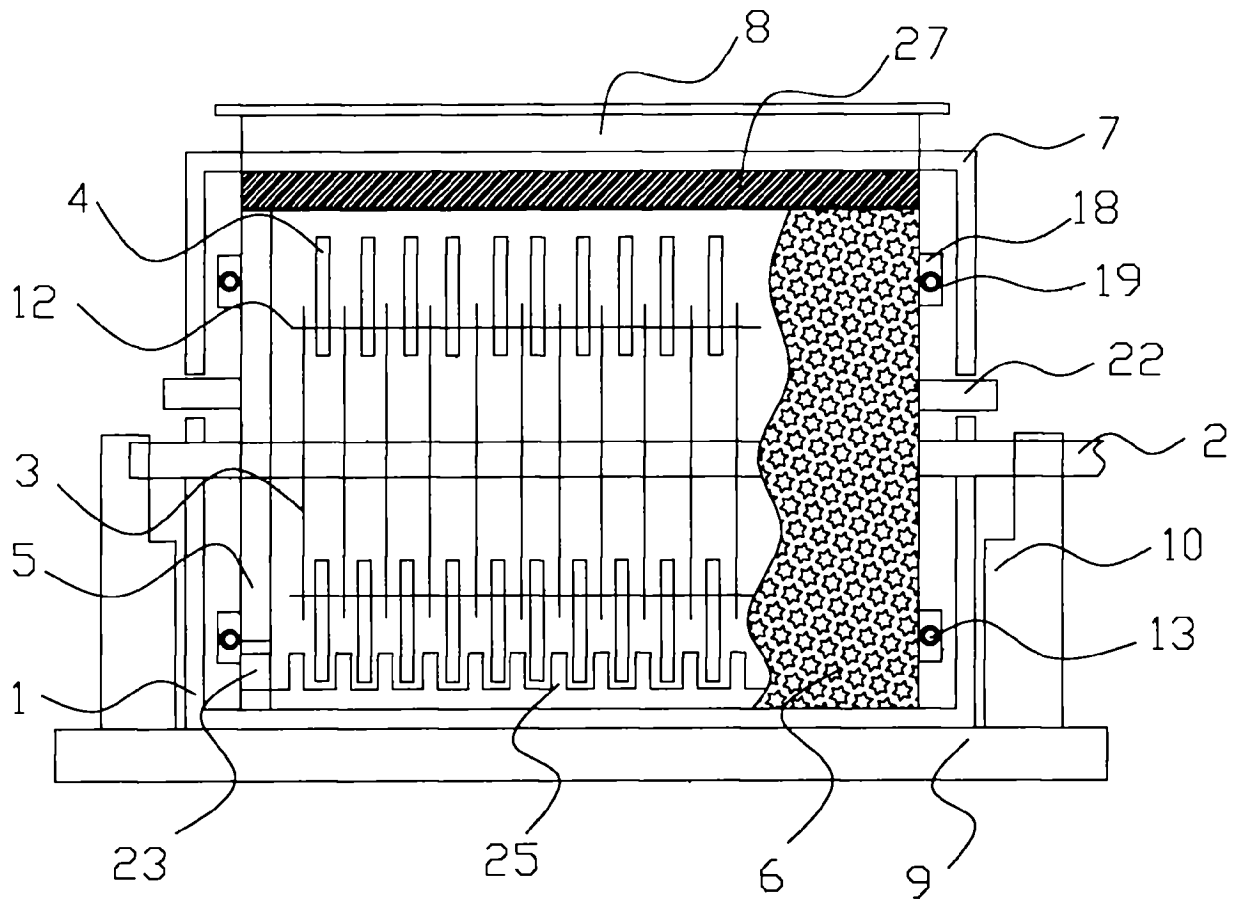


图 1

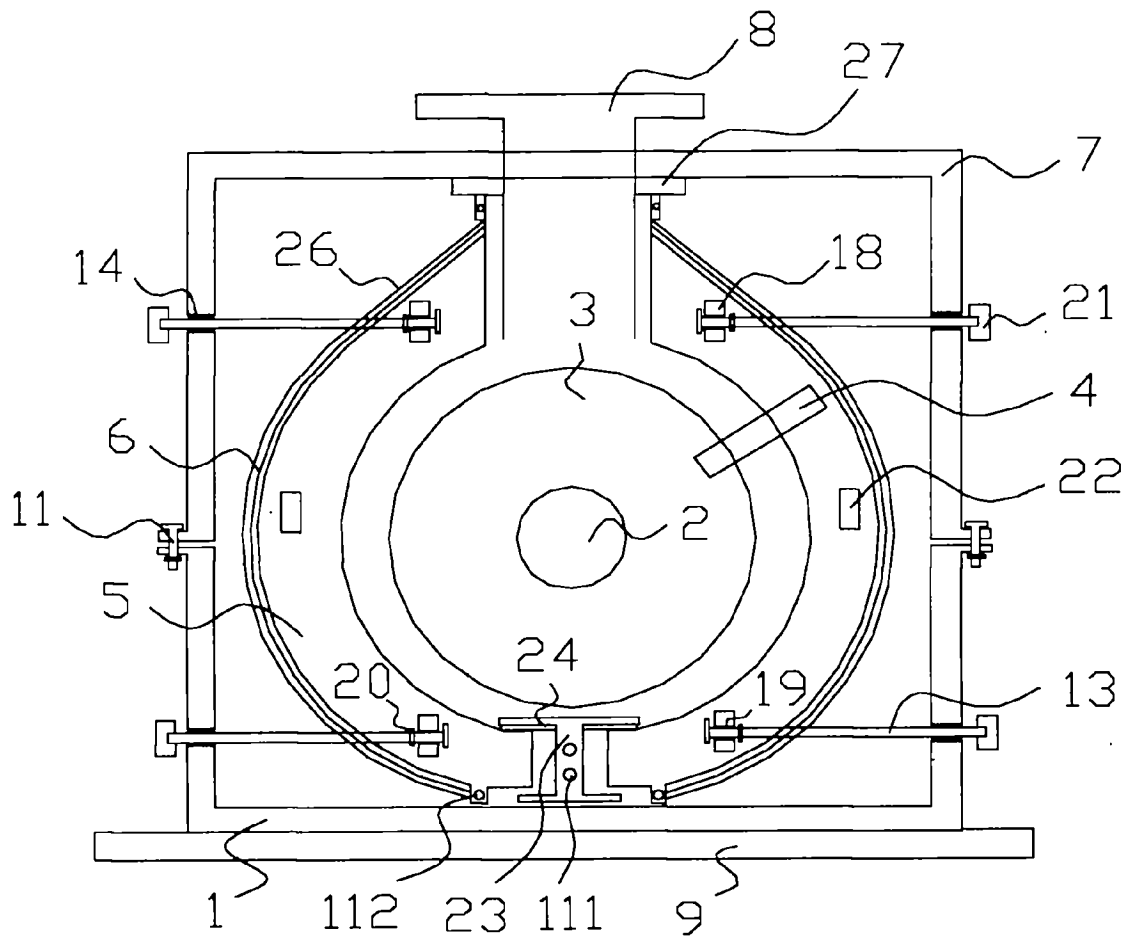


图2

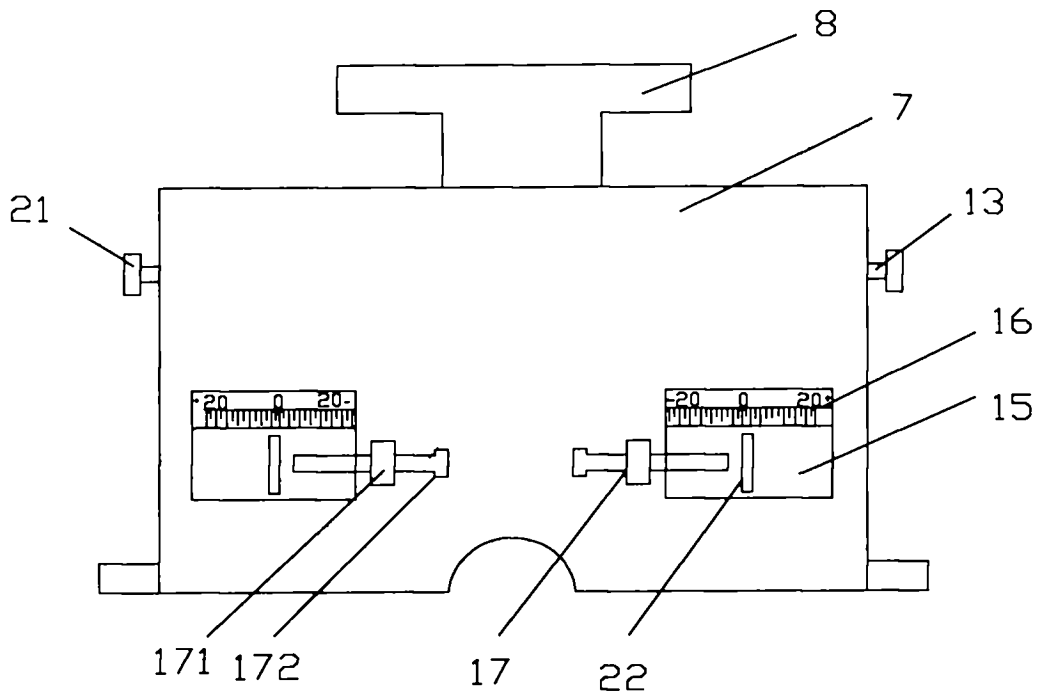


图 3

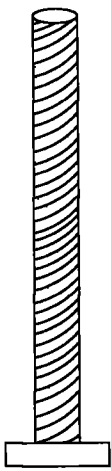


图 4

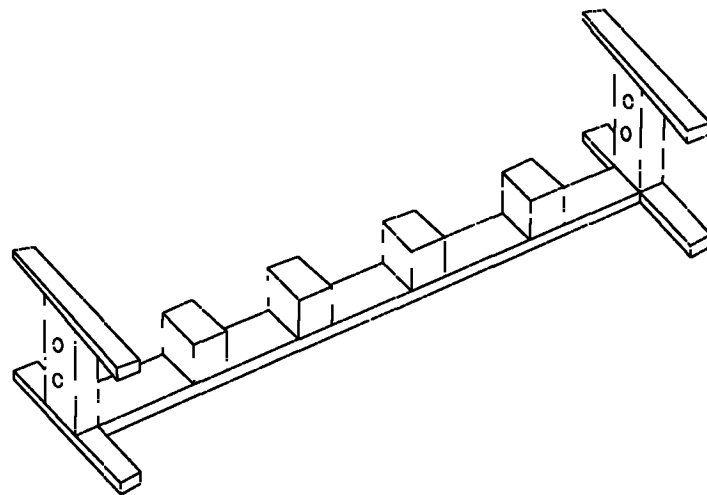


图 5